

## POS TERMINAL DEVICE

Patent Number: JP2197998

Publication date: 1990-08-06

Inventor(s): ANDO HIROKAZU

Applicant(s): HITACHI LTD

Requested Patent:  JP2197998

Application Number: JP19890016117 19890127

Priority Number(s):

IPC Classification: G07G1/12 ; G06F15/21

EC Classification:

Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:** To make the business of a shop highly efficient and to return a merit on a shop side to customers in the form of money by designating a change fraction and depositing it as information.

**CONSTITUTION:** In customer information 41 provided on a file 4 in a POS terminal device 10, areas, which respectively designate the number of the digits of the change inputted to change deposit, the rate of interest to be inputted, and the amount of a note issued when the change deposit amount to a prescribed level, are provided in addition to a change deposit area. Further the fraction of the change generated at the time of registering payment is eliminated because the number of the digits designated by the change fraction digit number is subtracted, the subtracted fraction is multiplied by the designated rate of the interest, inputted to the change deposit, and when the cumulative amount exceeds the designated amount of the note, the amount of the note is subtracted from the change deposit, and simultaneously the note is issued. Thus the shop merit can be returned to the customers.



Data supplied from the esp@cenet database - I2

TOP

## ⑯ 公開特許公報 (A)

平2-197998

⑩ Int. Cl. 5

G 07 G 1/12  
G 06 F 15/21

識別記号

3 2 1  
3 1 0

庁内整理番号

8610-3E  
7165-5B

⑪ 公開 平成2年(1990)8月6日

審査請求 未請求 請求項の数 8 (全13頁)

⑩ 発明の名称 POS端末装置

⑪ 特願 平1-16117

⑫ 出願 平1(1989)1月27日

⑬ 発明者 安藤 宏和 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

⑭ 出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑮ 代理人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明細書

## 1. 発明の名称

POS端末装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 販売登録時の商品金額、支払登録時の預り金額等を入力する入力部、それら金額等を表示する表示部、レシート及びジャーナルを発行する印字部、顧客番号を読み取り入力する読み取り部顧客情報と販売情報を記憶するファイル及びメモリ、プログラム類を記憶するメモリとマイクロプロセッサから成り、顧客情報内には少なくとも顧客番号、釣銭端数累計(釣銭預金)、利率、クーポン券額、キャッシュ券額および釣銭端数桁数の各エリアを持ち、販売登録の合計を算出し表示/印字する手段、顧客番号を読み取り時にファイル上の顧客情報をメモリ上に展開し、支払登録終了時に更新された顧客情報をファイルに格納する手段、前記販売合計から後述のクーポン金額および現金預り金額をそれぞれ減算し支払残高および釣銭を算出し表示/印字する

手段、前記釣銭端数桁数に指定された桁数の釣銭端数金額を釣銭から減算すると共に同端数金額に前記利率を乗じて釣銭預金エリアに累計加算する手段、該釣銭預金累計(在高)と前記クーポン券金額を比較減算してクーポン券発行の有無とその差の釣銭預金累計(残高)を決定算出する手段、釣銭預金在高または釣銭預金残高とクーポン券を表示し、レシート上に印字出力する手段、とを備え、支払登録終了時に前記レシートと釣銭を顧客に渡す様にしたことを特徴とするPOS端末装置。

2. 特許請求の範囲第1項記載のPOS端末装置において、販売情報内に一定期間の総売上、現金預合計、現金釣銭合計の他クーポン預合計、釣銭預金合計およびキャッシュ支払合計を管理記憶するエリアを設け、一定期間の販売開始時期にファイル上の販売情報をメモリ上に展開し、一定期間の販売終了時に更新された販売情報をファイルに格納する手段、販売登録時の販売合計額を前記総売上エリアに累計加算する手段、

支払登録時の現金預金額、クーポン預金額、現金的現金額および的現金預金額を前記現金預合計、クーポン預合計、現金的現金合計および的現金預合計の各エリアにそれぞれ累計加算し、総売上を現金預合計、クーポン預合計の入金と現金的現金合計、的現金預合計の出金との差で管理する様にしたことを特徴とするPOS端末装置。

3. 特許請求の範囲第1項あるいは第2項記載のPOS端末装置において、利子を含めた的現金預金在高とキャッシュ券金額とを比較減算してキャッシュ券発行の有無とその差の的現金預金残高を決定算出する手段と的現金預金在高または的現金預金残高とキャッシュ券を表示し、レシート上に印字する手段を備え、支払登録の終了時に、的現金とレシートと前記キャッシュ券に相当する現金を顧客に渡す様にすると共に請求項2のPOS端末装置にあっては、クーポン預合計に代えてキャッシュ支払合計をキャッシュ券金額により累計加算し、総売上を現金預合計の入金と現金的現金合計、キャッシュ支払合計および的現

現金合計の出金との差で管理する様にしたことを特徴とするPOS端末装置。

4. 特許請求の範囲第1項あるいは第2項記載のPOS端末装置において、顧客情報を格納管理するファイルとして、固定磁気ディスク装置の他のフレキシブルディスク装置またはバッテリバックアップしたメモリ装置、EEPROM、パブルメモリ等の装置を代替使用した事を特徴とするPOS端末装置。
5. 特許請求の範囲第1項あるいは第3項記載のPOS端末装置において、顧客情報に含まれる情報の中、的現金端数桁数、利率、クーポン券額またはキャッシュ券額を設定、変更出来る手段を備えた事を特徴とするPOS端末装置。
6. 的現金機能及び、クーポン券またはキャッシュ券発行機能とこれら機能で扱う金額を含めた形で総売上管理する販売管理機能を有すPOS端末装置に対して通信手段を附加し、前記機能を発揮する為の顧客情報と販売情報を前記POS端末を制御する上位制御装置または上位ブ

ロセッサのファイル上に管理記憶させて上位制御装置と複数の前記POS端末装置を通信回線で接続し、該POS端末より上位制御装置のファイルをアクセスする事により店舗レベルにて前記機能を実施できる様にしたことを特徴とするPOSシステム。

7. POS端末装置のレシートに対して、装置内またはシステム内に管理記憶してある顧客情報の中顧客に対して必要な情報を販売、支払情報として、又その他の情報として印字出力する事を特徴としたレシート印字方法。

8. 的現金機能および販売管理機能を有するPOS端末装置に対して通信手段を附加し、的現金預金在高が一定額を超えた時発行するキャッシュ券に相当する金額データを上位制御装置/ストアプロセッサ経由または直接銀行の計算機システムに送信し顧客の開設した銀行口座に振込むことを特徴とした銀行POSシステム。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明は、POS(Point Of Sale)端末装置において、支払方法を改善し、的現金の端数を電子情報化して処理すると共に、総売上の管理にも利用できる様にしたものに関する。

#### 〔従来の技術〕

POS端末装置に於ける的現金支払方法の改善については、特開昭62-269291号公報に記載の様に、「顧客のカードから前回の買物による的現金データを読み取り、買上合計金額データから該的現金データを減算して顧客の支払うべき金額を算出し、顧客からの預り金額から該顧客の支払うべき金額を減算して的現金の金額を算出し、的現金の金額から予め定める金額で払出すことの出来る金額を差し引いた残りの金額を算出し、該残りの金額を的現金データとしてカードに書き込むように」なっている。

同公報によれば、店舗側にとって開店前の小銭の準備や閉店後の的現金の点検がなくなり、顧客にとっては的現金小銭を持ち歩く煩雑さから開放されるが、同時に次の如き問題も含んでおり改善の必

### (作用)

## • 実見工作室

取子元件的毛刃工具的刃具与磨取刀具的刃具 <

本聲明的重視牠的目的是、能亮上公正的〈管理  
把關工作〉P.O.S.總部獎勵委員會之工作方法。

本聲明的目的的已寫在乙子乙亥乙子乙亥、上記證來技術的問題點之解釋於此、請客以對於乙店鋪之乙子乙亥問題

### (원래는 예상치 못한 주제)

此實物則客此不妄以繆耳。

(5) 题客比私以出乎一定金额的表示办法的第

醫藥手記-19798(3)

上記方法による結果、断索力一ノット離索器を用いた結果  
では35%以上が失敗した。

(課題題名解説文と本文の手順)

總共上管理委員會有五處要力戒。

又，一般のPOS端末における電源は金  
の品切れ管理を実現するため、開閉操作の金  
額及び他の現金額の算出計算を行って正しく

(4) 的线指针变量指向堆上已现金在高处一致。定期回访对磁带上的数据进行一致性检查。

必要工具：擴圓規鉛筆直尺。

(3) 的錯情錯意力——比比錯意也有錯意這兩樣力  
乙了 3 .

力一上交辦失敗怎樣合圖審計司工司工金銀的  
損失力為子上回時比損失金銀亦不明確之子

• 118 •

11. 加强对数据的收集和分析，优化资源配置。  
12. 加大研发投入，提高技术创新能力，提升核心竞争力。  
13. 加强与政府、企业、科研机构等多方合作，共同推动行业进步。

卷之三

行する様に動作する。

上記的現預金在高や金券はレシート上に販売、支払情報と共に印字出力する様に動作する。

POS端末装置内ファイル上に設けた販売情報には、一定期間に於ける各種合計を管理するエリアを設け、販売合計額、現金預金額、金券預金額、現金的現金額それに金券発行額のそれぞれが発生する都度前記管理エリアの中の該当するエリアに累計加算してゆく様に動作し、一定期間に於ける総売上は前記各合計金額を演算すれば正しく把握できる様になる。

#### 〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を第1図～第16図により説明する。

第4図は本発明の第1の目的である的現機能を有するPOS端末装置の構成図の1例である。

POS端末装置10は、販売登録時の商品金額や支払登録時の預り金額を入力するキーボード6、それらの金額を表示するディスプレイ5、レシート及びジャーナルを発行するプリンタ7、顧客番

号が記憶されたカード8Aから同番号を読取るカードリーダ8、顧客情報41および販売情報42を記憶管理するファイル4、顧客情報31、販売情報32およびキーボード6、ディスプレイ5、プリンタ7等の入出力情報33を一時記憶するRAM(Random Access Memory)を使用したメモリ3、上位装置との通信の為の通信アダプタ9、以上の各ペリフェラル及びファイル、メモリを制御するためのCPU1とその為のプログラムを記憶するROM(Read Only Memory)を使用したメモリ2から構成され、前記各構成部分はCPUバスBUSTで各々CPU1に接続されている。

第5図は前記ファイル4およびメモリ3上に記憶管理される顧客情報31、41内の各エリア構成を示すもので、顧客番号を記憶するID部、顧客の過去一定期間に於ける買上累計と買上点数累計を記憶するΣP、ΣN部、本発明の最も特徴的な情報で過去一定期間に於ける的現の端数金額を累計記憶する的現預金ΣS部、的現預金の利息利

率を記憶するR部、利息を含めた的現預金在高が一定額を越える時発行するクーポン券の発行額またはキャッシュ券の発行額を記憶するK部とW部、的現預金ΣS部に繰入れるべき的現の端数桁数を記憶するN部他の情報エリアにより顧客情報31、41は構成される。

第1図は前記第4図の装置構成と第5図の顧客情報を使用して、本発明の的現預金の機能を実現する為の動作流れ図の例であり、これら動作はPOS端末装置10を扱うオペレータの操作と前記メモリ2内に記憶されたプログラムによって以下の実施例に述べる如く制御される。

同流れ図の各動作ボックスの左側に添付された#n(n=数字)は流れ図の順番を示し、右側に添付されたP、ID等の記号は当該ボックスで扱う情報を示す。

流れ図の#1～#5は販売登録ステータスに於ける動作又は操作であり、顧客が買った商品金額等を登録してその販売合計を算出するものであり、#6～#21は支払登録ステータスに於ける動作

又は操作であって、顧客が販売合計に相当する金額を現金または本特許の特徴とするクーポン券により支払い、的現処理が行われ、的現の端数が預金され、クーポン券が発行されて最終的に現金的現と、的現預金在高やクーポン券金額の印刷されたレシートが顧客に渡されて一連の販売／支払登録が終了する。

販売登録が開始(#1)されると、オペレータは顧客の買上げた商品の登録(金額等入力)をキーボード6を使用して実施する(#2)。

入力された金額等のデータはメモリ31の入出力情報エリア33に一時記憶され、ディスプレイ5およびプリンタ7に表示／印字される。(以下特記せぬ限り、表示はディスプレイ5による表示、印字はプリンタ7による印字を意味する)

登録商品が複数の場合(登録終了判定(#3)=NO)は販売登録(#2)が継続され、最終の商品を登録した場合(登録終了判定(#3)=YES)は、オペレータの小計キー(キーボード6上の機能キー、図示せず)の押下により、前記入

出力情報エリア33に記憶された各商品金額から販売合計Pを算出し(#4)、表示／印字する(#5)。

以上が販売登録動作(#1～#5)であり、以降が支払登録動作(#6～#21)となる。

支払登録の最初で顧客は販売合計Pを確認した後、釣銭預金制度利用の為に顧客番号が記憶されたカード8Aをオペレータに手渡す。

オペレータがカードリーダ8にて顧客番号IDを読み取らせる(#6)と、顧客番号IDは入出力情報エリア33に一時記憶され、同IDに一致する情報(顧客番号ID、買上累計ΣP、買上点数累計ΣN、釣銭預金ΣS、利率r、クーポン券発行額K、キャッシュ券発行額Mおよび釣銭端数桁数2他)がファイル4の顧客情報41からメモリ3の顧客情報エリア31にロードされ(#7)、これら情報の中、釣銭預金ΣS部の金額(在高)をディスプレイ5に前記販売合計Pと共に表示する(#7)。

顧客が後述のクーポン券を支払メディアとして

c'の計算は、 $C + c' = M - (P - K)$ により実施して、ディスプレイ5上に表示する(#11)。

同式から判る様に、クーポン券を使用せぬ場合は $K = 0$ であるから、 $C + c' = M - P$ となり、前述した釣銭計算式と同じになる。

ここでc'は釣銭の端数を示し、前記釣銭計算 $M - P$ 又は $M - (P - K)$ の金額から前記釣銭端数桁数2で指定された桁数だけ分離したものであり、同釣銭端数c'を釣銭預金ΣSへの預金対象とする。

次に、前記釣銭端数c'に対して前記利率rで指定された率を乗じて、釣銭預金ΣSを加算更新する(#11)。

すなわち釣銭預金ΣSを読み出し、これに $c' \times r$ を加え、再び釣銭預金ΣSに書き込む( $\Sigma S = \Sigma S + c' \times r$ )。

利息繰入れ計算が顧客に不利にならぬ様、釣銭預金ΣS及び利子繰入れ計算値 $c' \times r$ は小数点1桁または2桁まで管理し、表示、印字に際して

使用せぬ場合、顧客が販売合計Pを確認し支払った現金額Mをオペレータはキーボード6より現金預として入力し(#11)、入力され入出力情報エリア33に一時記憶された同現金預金額Mと前記販売合計Pにより釣銭 $C + c' = \text{現金預 } M - \text{販売合計 } P$ を算出し、現金預Mと共にディスプレイ5上に表示する(#11)。

もし顧客が後述するクーポン券を支払メディアとして使用する場合は以下の様になる。

オペレータは顧客からクーポン券を受取りその金額Kをキーボード6より入力する(#8)。

クーポン金額Kの入力に先立って、通常はキーボード6上のクーポンキー(機能キー、図示せず)が押下される。

入力されたクーポン金額Kは入出力情報エリア33に一時記憶され、前記販売合計Pから同クーポン金額を差引いて支払残額( $P - K$ )を算出しどう(#9)、クーポン金額を表示／印字すると共に支払残高は表示のみ行う(#10)。

従って、現金預M入力(#11)後の釣銭 $C +$

c'の計算は、 $C + c' = M - (P - K)$ により実施して、ディスプレイ5上に表示する(#11)。

以上の如き釣銭預金の更新終了後、利息付釣銭端数 $c' \times r$ 及び端数を差引いた現金釣銭Cの双方を分離して表示(#13)し、顧客が現金釣銭C及び釣銭預金ΣSへの預入れ額 $c' \times r$ がいくらであるか分る様にする。

次に、更新した釣銭預金ΣSの在高によりクーポン券を発行するか、キャッシュ券を発行するかを判断し、条件が整えばいずれかを発行する。

まず、前記顧客情報31中のクーポン券発行額Kおよびキャッシュ券発行額Wを読み出しチェックし、有額指定のある方の発行動作を行う。

すなわち、キャッシュ券発行額W=0円指定であればクーポン券の、又クーポン券発行額K=0円であればキャッシュ券の発行動作を行う。

第1図はクーポン券発行の1例を示している。

前記更新した釣銭預金ΣSの在高とクーポン券発行額指定額Kを比較し(#14)、もしも $\Sigma S \geq K$ であれば(#14のYES)、釣銭預金ΣS在高からクーポン券発行額Kを引落して、釣銭預

今本草学博士小野龍藏著《S. 菊水草學》(1911)

印字は為されない。

前記の如き状態で 2,500 円の現金 M を預った場合 (#11) の表示と印字は、

|    |      |       |
|----|------|-------|
| 表示 | ゲンキン | 2,500 |
|    | オツリ  | 255   |
| 印字 | 預り   | 2,500 |

としてあるが、これは 2,500 円の現金 M を預り、釣銭  $C + c'$  は  $2,500 - 2,245 = 255$  円である事を示している。

現金釣銭 C と利息繰入れ釣銭端数  $c' \times r$  の表示／印字 (#13) の表示と印字は

|    |      |        |
|----|------|--------|
| 表示 | ゲンキン | 2,500  |
|    | オツリ  | 5+ 250 |
| 印字 | 釣銭   | 5+ 250 |

としてあるが、ここで現金釣銭 C は 250 円。利息付釣銭預金繰入れ額  $c' \times r$  は 5 円であることを示している。

これは、前記顧客情報中の釣銭端数  $c'$  の指定が 1 衔であるから下 1 衔の 5 円を分離して現金釣銭 C を  $255 - 5 = 250$  円とし、かつ利率  $r$

の指定が 5 % であるから  $c' \times r = 5 \times 1.05 = 5.25$ 、すなわち 5 円 25 銭となるため、円以下四捨五入して利息付釣銭端数  $c' \times r$  は 5 円表示としたものである。

これを分りやすく表示／印字するために 5+250 の如き表示としてある。

更に釣銭預金情報の表示／印字 (#18) に於ける表示と印字は

|    |         |          |
|----|---------|----------|
| 表示 | ツリセンヨキン | 5+98 → 3 |
| 印字 | 釣銭預金    | 5+98 → 3 |

としてあるが、これは 98 円 10 銭の釣銭預金  $\Sigma S$  が在った所へ今回の釣銭端数 (利息付)  $c' \times r = 5$  円 25 銭を加算累計し、98.10+5.25 = 103.35 円の釣銭預金高  $\Sigma S$  となるが、100 円のクーポン券 K を発行するため、その残高は 3 円 35 銭すなわち円以下四捨五入して 3 円の表示となっている事を示す。

万一、クーポン発行額 100 円を超えた場合の表示印字は、5+65 → 70 の如き内容になる。この場合、釣銭預金在高  $\Sigma S$  は 65 円であったと

仮定している。

クーポン券発行／表示 (#17) に於ける表示と印字は

|    |          |      |
|----|----------|------|
| 表示 | ツリセンクーポン | 100  |
| 印字 | 釣銭クーポン   | ¥100 |

S A 商店 88-8-8

としてあり、100 円のクーポン券が S A 商店より 1988 年 8 月 8 日に発行された事を示している。

前記釣銭預金情報の印字 (#18) と上記クーポン券印字に際しては、第 8 図に示す如く、点線印字によって情報を見易くする事も可能である。

第 9 図及び第 10 図には、#13 に於ける現金釣銭 250 円と利息付釣銭端数 5 円の、他の表示／印字方法を示している。

第 9 図は表示の例であり、オツリ 255 と表示して下 1 衔 5 円をプリント表示する事で、前記の 5+250 の如き分離表示を不要としている。

第 10 図は印字の例であり、釣銭 255 の下

1 衔にアンダーライン印字する事で、前記の 5+250 の如き分離印字を不要としている。

前記第 1 図に示す流れ図に従った実施例の説明では、顧客情報のファイル 4 からメモリ 3 へのロード及びその逆セーブは、顧客番号読取時に同番号に該当する情報のみに限って実施する様に述べたが、一日の業務開始／終了時にキーボード上の特定なキーまたはキー操作を顧客情報のロード／セーブ動作の指示に割当てて、全顧客情報をメモリ上に展開し、メモリ上にて顧客情報の更新を行う様にしても良い。

また、電源投入後または電源切断前に自動的にロード／セーブする様にしても良い。

第 2 図は、第 1 図の流れ図でのクーポン券発行に於けるキャッシュ券発行の 1 実施例を示す流れ図である。

キャッシュ券は支払登録時に同券と同額の現金を現金釣銭とは別に払戻すものであり、キャッシュ券を発行する場合は、クーポン券を支払メディアとしての使用は不可となるから、第 1 図に於け

るクーポン金額 K 入力 (# 8)、支払残高 P - K 算出 (# 9)、クーポン金額 K 表示／印字及び支払残高 P - K 表示 (# 10) の各動作はなくなり、約銭預金  $\Sigma S \geq$  クーポン券発行額 K の判定 (# 14) 以降の動作は第 2 図の動作に置き替わる。

すなわち、クーポン券発行額 K = 0 を確認後利息付約銭端数  $c' \times r$  を加算累計して更新した約銭預金  $\Sigma S$  在高と顧客情報中のキャッシュ券発行額 W とを比較し (# 14)、 $\Sigma S \geq W$  であれば約銭預金在高  $\Sigma S$  よりキャッシュ券額 W を引落して残高を計算し、これで約銭預金  $\Sigma S$  を更新する (# 15)。

この後の約銭預金情報の印字／表示 (# 16) は、前述のクーポン券発行の場合と同じである。

最後にキャッシュ券金額 W の表示とプリンタ 7 によるレシート上へのキャッシュ券の印刷、発行を行う (# 17)。

約銭預金在高  $\Sigma S$  とキャッシュ券発行額 W とを比較して (# 14)、 $\Sigma S < W$  の場合の約銭情報の表示／印字も前述のクーポン券発行の場合と同

円を現金で払戻す（キャッシュバックする）事を示し、印字では更に店名と発行年月日も印字している。

第 6 図は、本発明の第 2 の目的である販売管理機能を実現する為、POS 端末装置内で管理する販売情報の内容を示すものである。

POS 端末装置は、第 4 図に示すものと同一の構成であって、ファイル 4 及びメモリ 3 上に販売情報を記憶、管理、更新するエリア 42, 32 をそれぞれに持っている。

同販売情報は、通常、電源投入時あるいは店舗に於ける販売業務開始の開設操作時にファイル 4 からメモリ 3 にロードし、販売業務終了の閉設操作または電源切断時にメモリ 3 からファイル 4 にセーブする様にしておく。

販売情報 32, 42 は次の各管理エリアで構成されており、これらの各エリアは第 1 ~ 2 図に於ける下記順番 (# n) の時に更新される。

| エリア        | 管理内容 | 更新時期 |
|------------|------|------|
| $\Sigma P$ | 販売合計 | # 4  |

じである。

更新された顧客情報は、前述のクーポン券発行の場合と同様メモリ 3 の顧客情報エリア 31 よりファイル 4 の当該エリア 41 へセーブし (# 19)、オペレータは顧客に現金約銭とレシートを渡し、もしレシートにキャッシュ券が発行されていれば、それに相当する現金を顧客に払戻しし、一連の販売／支払登録動作を終了 (# 21) する。

第 11 図、第 12 図はキャッシュ券発行の場合の表示及び印字の 1 例でクーポン券発行の場合の第 7 図、第 8 図に対応するものである。

第 11 ~ 12 図に於ける第 7 ~ 8 図との相違点は、クーポン預りがなくなったため # 10 の表示／印字がなくなつた事と、キャッシュ券発行時の表示と印字が次の様になる事である。

表示 キャッシュバック 100

印字 キャッシュバック

￥ 100

S A 商店 88-8-8

すなわち、表示、印字共に約銭預金より 100

$\Sigma M$  現金預合計 # 11

$\Sigma K$  クーポン預合計 # 8

$\Sigma C$  現金の銭合計 # 11

$\Sigma c'$  約銭預金合計 # 11

$\Sigma W$  キャッシュ合計 # 17

販売合計  $\Sigma P$  は一定期間に於ける販売合計の累計を管理するエリアで、第 1 図に於ける販売合計 P 算出 (# 4) 時に本エリアを加算更新する。

現金預合計  $\Sigma M$  は顧客から預った現金の累計を管理するエリアで、第 1 図に於ける現金預 M 入力 (# 11) 時に本エリアを加算更新する。

クーポン券預合計  $\Sigma K$  は顧客から支払メディアとして預ったクーポン券の累計を管理するエリアで、第 1 図に於けるクーポン金額 K 入力 (# 8) 時に加算更新する。

現金の銭合計  $\Sigma C$  及び約銭預金合計  $\Sigma c'$  は、現金で顧客に支払った約銭の累計及び約銭預金に繰入れた約銭端数の累計（但し利息なし）を管理するエリアで、第 1 図に於ける約銭  $C + c'$  算出時 (# 11) にそれぞれ加算更新する。

キャッシュ合計  $\Sigma W$  は、キャッシュ券発行時に現金で顧客に払戻されたキャッシュ金額の累計を管理するエリアで、第2図に於けるキャッシュ券発行 (#17) 時に加算更新する。

上記の通り、販売／支払登録に於ける各入出金金額の累計を管理しているから、一定期間に於ける総売上の管理は次の様な演算を行う事により、正確に把握する事ができる。

販売合計(総売上)  $\Sigma P = (\text{現金預合計} \Sigma P + \text{クーポン預合計} \Sigma K) - (\text{現金的現金合計} \Sigma C + \text{的現金合計} \Sigma c' + \text{キャッシュ合計} \Sigma W)$

…第1式

第13図は、前述した的現金機能をPOS端末装置と上位の制御装置、ストアプロセッサまたはホストコンピュータを含むシステムに適用した実施例を示す。

POS端末装置10は第4図に於けるものと同等であるが、本例ではファイル4を含まぬ場合を例として説明する。

コントローラ20は通信回線にて前記POS端

末装置10を多数台制御するもので、ファイル24を有し、同ファイル24内にPOS端末装置10内のメモリ3上の顧客情報31、販売情報32に相当する情報のエリア241及び242を最大POS制御台数分だけ有する。

ストアプロセッサまたはホストプロセッサ30は、店内に設置され店舗内の情報を管理するプロセッサまたは中央計算センタ内に設置され全店舗の情報を管理するプロセッサであり、それぞれにファイル装置34を持ち、同ファイル34内に顧客情報341及び販売情報342の管理エリアを、全店舗に於ける最大POS制御台数分だけ有しており、通信回線を介して前記コントローラ20に接続している。

本システムに於いて、前述の的現金機能を実現する為に、第1図及び第4図に於けるファイル4からの顧客情報41のロード(#6)に代えて、コントローラ20またはコントローラ20経由でストアプロセッサ／ホストプロセッサ30をアクセスし、ファイル24または34内の顧客情報2

41または341をPOS端末装置10のメモリ3へロードする様にする。

又第1図及び第4図に於けるファイル4への更新した顧客情報31のセーブ(#19)に代えて、コントローラ20またはコントローラ20経由でストアプロセッサ／ホストプロセッサ30をアクセスし、ファイル24または34内の顧客情報241または341へPOS端末装置10のメモリ3上の更新した顧客情報をセーブする様にする。

第3図は、上記システムに於ける顧客情報のロード／セーブ実現の為に第1図または第2図の流れ図に追加される手順を示したもので、第1図に於ける顧客番号ID読み取り(#6)の後、第3図に於いて同顧客番号IDの送信(#6-1)と顧客情報(ID,  $\Sigma P$ ,  $\Sigma N$ ,  $\Sigma S$ , r, K, W, l)の受信(#6-2)動作を第4図の通信アダプタ9を介して実施して、第1図に於ける顧客情報ロード(#7)を実現させる。

また、更新された顧客情報(ID,  $\Sigma P$ ,  $\Sigma N$ ,  $\Sigma S$ , r, K, W, l)は、第1図に於ける顧客

情報セーブ(#19)動作時に前記通信アダプタ9を介して、コントローラ20またはストアプロセッサ／ホストプロセッサ30のファイル24または34上の顧客情報エリア241, 341へ送信する(#19)ことによりセーブを実現している。

又、前記した販売管理機能を実現する為には、POS端末装置10の販売情報エリア32とコントローラ20またはストアプロセッサ／ホストプロセッサ30の販売情報エリア242, 342との間で、業務開始時および終了時等のタイミングでロードおよびセーブする様にすれば良い。

以上の様にセーブ／ロードを実現すれば、その他の機能は第1～12図で説明した如く実現する事ができる。

第13図のPOS端末装置10は、ファイルを持たぬものとして説明したが、勿論ファイルを持たせても良く、コントローラ20またはストアプロセッサ／ホストプロセッサ30のファイルとPOS端末装置10のファイル間で顧客情報、販売

情報の送受信を行わせ、POS端末装置10のメモリ3への情報のロード／セーブは、第1図、第4図に説明した通りファイル4から行わせる様にすれば良い。

第13図のホストプロセッサ30が銀行計算センタのプロセッサであり、ファイル34が口座を管理するファイル、顧客情報341が顧客の口座情報である場合、第2図に於いてキャッシュ券発行(#17)後のレシート釣銭渡し(#20)時には、キャッシュ券相当の現金は払い戻しせず、第3図の顧客情報送信時(#19)にキャッシュ券発行情報を追加して送信する様にし、銀行ホストプロセッサ30側でキャッシュ券相当額を前記顧客情報341内の口座に振込む様にすれば、買物金額の口座からの引落しのみでなく釣銭預金可能な銀行POSが実現できる。

但し、第12図のキャッシュ券発行例に於いて、下記の如く銀行に振込んだ旨を表示する必要がある。

キャッシュバック (BANKフリコミ)

3)と、メモリ2上のプログラムはこれを識別し、入出力情報エリア33に一時記憶させると同時にファイル4上の全顧客情報41を第5図のフォーマットでメモリ3上の当該エリア31にロードし(#104)、顧客番号IDの最も若い顧客のプリセット情報を第15図に示す如く表示する(#105)。

ID = 1 2 3 4 5 6 7 8      r = 5

K = 1 0 0      M = 0      & = 1

本表示は、顧客番号ID = 1 2 3 4 5 6 7の顧客は釣銭端数の下1桁(& = 1)を釣銭預金に入れる様にし、100円のクーポン券発行を希望(K = 1 0 0, W = 0)しており、店舗側の同顧客に対する利息利率は5% (r = 5)であるようにプリセットされている事を示している。

さて、プリセット情報の何処を修正すべきかは、プリント表示されてオペレータに知らせる様になっており、この状態でキーボード6上の置数キー(0~9, 00等の数字キー)を押下すれば、プリントしていた文字位置はキーの値が入力され、

100

S A 商会      8 8 - 8 - 8

第14図は釣銭預金機能に必要な顧客情報の中、プリセット情報の設定、修正方法を実現する操作流れ図の1例、第15図、第16図は対応するディスプレイ5表示とプリンタ7印字の1例である。

設定操作開始(#101)後、オペレータはキーボード6上のコントロールスイッチ(図示せず)によりPOS端末装置10を「設定」モードに設定する(#103)。

コントロールスイッチは通常POS端末装置が備えているもので、「設定」モードの他前述の販売／支払登録を実施する「登録」モードや一定期間に於ける販売状況を点検する「点検」モード等を鍵により切替設定できるものである。

「設定」モードに於ける操作は通常管理者が実施するが、簡単の為、ここでは前記同様オペレータと表現して説明する。

次にオペレータは特別な番号が登録されたカード8Aをカードリーダ8より読み取らせる(#10

プリントは次の文字位置に進む様にしてある。

例えば、第15図に於いて、M = 1 0 0 の “1”がプリントしている時、置数キー2を押下すれば、M = 2 0 0 となりプリントは2の次の文字位置に移動する。

プリント位置は、キーボード上の特定キー(例えば置数キーの‘00’)により希望する文字位置へ移動可能としており、オペレータはプリセット情報の必要な個所を必要に応じキーボード6から修正する(#106)。

1顧客のプリセット情報の修正が終ると、キーボード6上の他のキー押下により、次の顧客情報をディスプレイ5上に呼び出して前記と同様の修正を行う(#108のNO→#105→#106)。

修正を必要とする全ての顧客のプリセット情報の修正が完了(#108のYES)すると、オペレータはキーボード6の特定キーを押下して、修正した全プリセット情報をプリンタ7のレシート上に印字させる。



1 ... CPU, 2, 3 ... A-EU, 4 ... 774W, 5 ... 手工刀具, 6 ... 卡一卡, 7 ... 手工刀具, 8 ... 力-KU-5, 8A ... 力-K, 9 ... 通信  
7575, 10 ... POS 读卡装置, 20 ... D24  
口-3, 30 ... A47刀口卡, 50卡在技术工人  
口-4, 24, 34 ... 774W, 31, 41,  
241, 341 ... 通卡销轴, 32, 42, 242,  
342 ... 顶壳销轴。

本发明技术，以上说明已大体上构成，制作方法  
如图所示。

以上的說明已足夠，請客指揮，請客指揮之後  
總督理事會 P.O.S 誓願 10 月 27 日為簽訂之。  
固定于大會場，並由大會場上大會場的  
他、以及于大會場上大會場的不規範性委員會  
組成之大會場為一社，會場可能在 E.P.R.O.M.  
大會場大會場之大會場可能在大會場之大會場。

7. 书、同僚的肯定，修正亦可能对事实有帮助(11)

图 1-11 国际标准阐明类美集于之集的制作流程图

明治の婦人教育

正確的房上鋪設瓦條嗎？

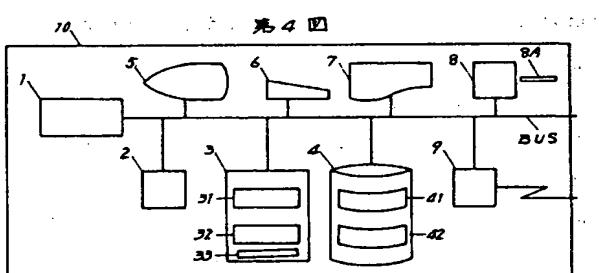
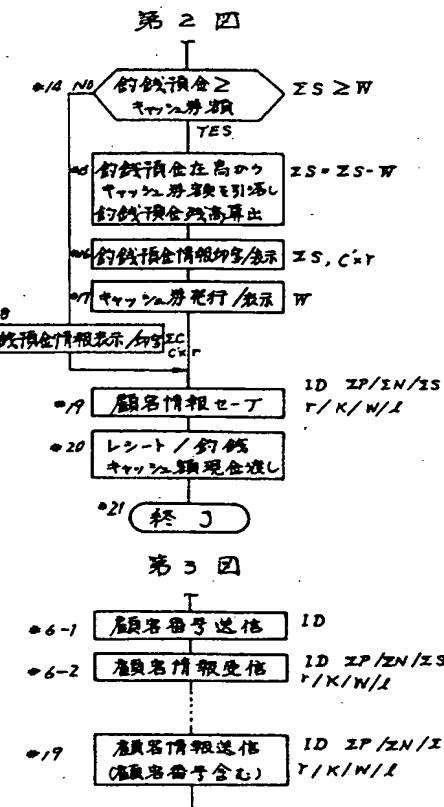
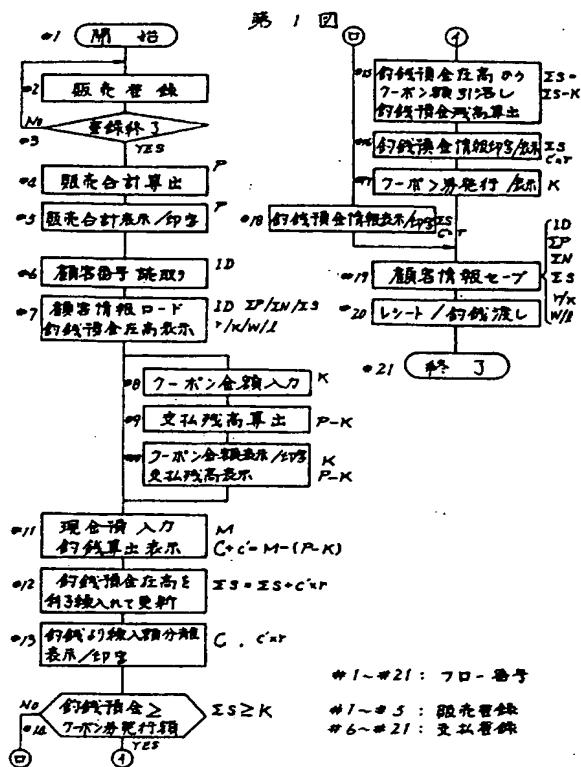
5. 機器上の管理と工作品質、與会的機の點  
計量理の個々に一式の算理、的規範、手  
の文書の點に於ける大なる力。

4. 跟客力——客觀認知力的力——以客觀認知力為主的工具

2. 钱跟金块 P.O.S 银行里面的文字以及 2. 钱跟金块 P.O.S 银行里面的文字以及

22345678的顺序读取数据时，数据块的起始地址为2500140，利用率6%的711块由小指定位0，W=500)。

如图 1-6 所示, 预期效用论认为, 个体的效用由两个部分组成: 一部分是效用的绝对值, 另一部分是效用的相对值, 即效用的预期效用。预期效用的计算公式为:  $U = \sum P_i U_i$ , 其中  $P_i$  为事件  $i$  的概率,  $U_i$  为事件  $i$  的效用。预期效用论认为, 个体的决策行为是基于对未来的预期效用的比较, 而不是对未来的绝对效用的比较。因此, 在决策时, 个体会根据未来的各种可能情况及其概率, 计算出各种可能情况的预期效用, 然后选择预期效用最大的那个方案。



卷之四

| ID       | EP    | EN  | ES   | R | K   | W | E |
|----------|-------|-----|------|---|-----|---|---|
| 98081912 | 51210 | 156 | 9810 | 5 | 100 | 0 | 1 |
|          |       |     |      |   |     |   |   |
|          |       |     |      |   |     |   |   |
|          |       |     |      |   |     |   |   |

ID 顧客番号  
 ZIP 郵便番号  
 EN 会員登録番号  
 ES 会員登録料金(=会員登録料金)

ト 利 平  
K フー不ン房死行額  
N キマッジム房死行額  
I 釣錢端數術數

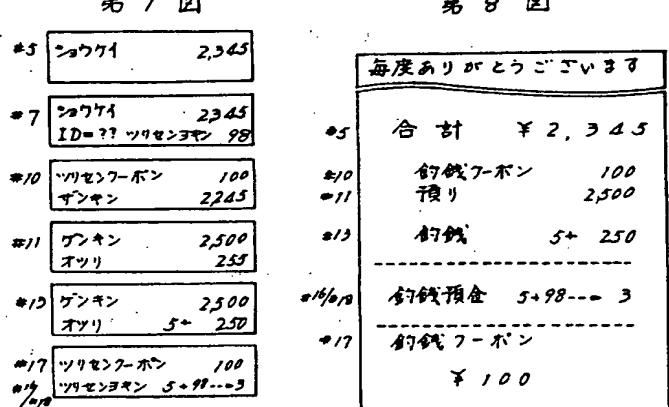
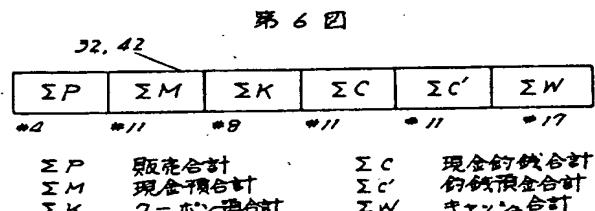


圖 9 之三

オツリ 25:5

卷之四

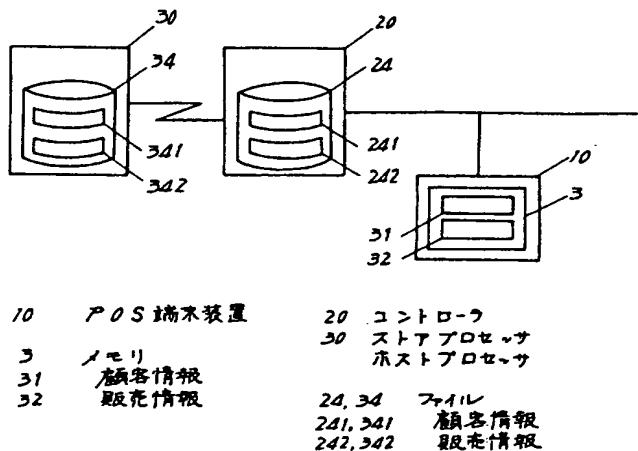
第 11 四

|     |               |                      |
|-----|---------------|----------------------|
| #5  | ショウテイ         | 2,945                |
| #7  | ショウテイ<br>ID=? | 2,945<br>ツリセレクション 98 |
| #11 | ゲンキン<br>オツリ   | 2,500<br>135         |
| #13 | ゲンキン<br>オツリ   | 2,500<br>5+ 135      |
| #17 | キヤウルバーツ       | 100                  |
| #19 | ツリセレクション      | 5+98--3              |

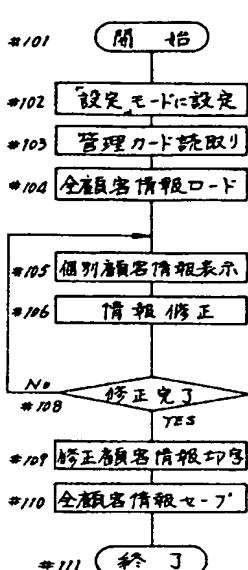
第12回

|               |           |
|---------------|-----------|
| 毎度ありがとうございます  |           |
| #5 合計         | ¥ 2,345   |
| #11 預り        | 2,500     |
| #13 釣銭        | 5+ 150    |
| -----         |           |
| #14/8/18 銭釣預金 | 5+98--> 3 |
| -----         |           |
| #17 キャッシュ バーア |           |
| ¥ 100         |           |
| SA商店          | 88-8-8    |

第13回



第 14 四



第 15 四

#105 ID=12345678 T=5  
K=100 M= 0 L=1

$m = 1.00$

196 M- 2-0-0

第16回